

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-318926

(P2005-318926A)

(43) 公開日 平成17年11月17日(2005.11.17)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 17/00

A61B 1/00

F I

A61B 17/00

A61B 1/00

32O

334D

テーマコード (参考)

4C06O

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2004-137205 (P2004-137205)

(22) 出願日 平成16年5月6日(2004.5.6)

(71) 出願人 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100106909

弁理士 棚井 澄雄

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(74) 代理人 100101465

弁理士 青山 正和

(74) 代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(74) 代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

最終頁に続く

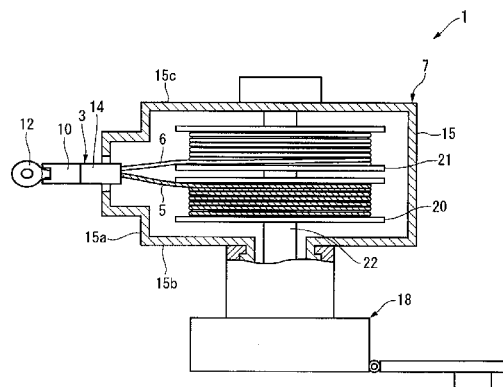
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】 挿入部を巻き取ってコンパクトする場合であっても、挿入部を巻き取り易く、かつ挿入部や操作ワイヤの負荷を低減させることができる内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

【解決手段】 処置具1は、先端処置部3の処置部本体10に固定される支持部材6と、一対の生検カップ12を開閉させる操作ワイヤ5とを有し、支持部材6及び操作ワイヤ5は処置具1の長さ方向に並列に配設されている。支持部材6及び操作ワイヤ5は、収容部7に巻き取ることが可能であり、収容部7は、支持部材6を巻き取る支持部材巻取部21と、操作ワイヤ5を巻き取る操作部材巻取部20とを備えている。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡のチャンネルに挿通される内視鏡用処置具であって、
生体に処置を行う先端処置部と、
前記先端処置部の処置部本体に対して駆動自在な駆動部と、
前記処置部本体に接続される長尺の支持部材と、
前記支持部材に対して相対的に駆動可能で、前記駆動部に駆動力を伝達する長尺の操作部材と、
前記操作部材及び前記支持部材を巻き取って収容する収容部と、
を備えることを特徴とする内視鏡用処置具。

10

【請求項 2】

前記支持部材と前記操作部材との少なくとも一方がワイヤであることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記操作部材は、前記支持部材に沿って並列に配したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記収容部は、前記操作部材を巻き取る操作部材巻取部と、前記支持部材を巻き取る支持部材巻取部とを有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項 5】

前記収容部は、前記操作部材巻取部と前記支持部材巻取部との回転を独立に行わせる独立状態と、同時に行わせる連動状態とを切り替える切替手段を有することを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記操作部材巻取部と前記支持部材巻取部とは、同一の回転軸を有し、前記支持部材巻取部は、前記回転軸に係脱自在になっており、前記切替手段は、前記回転軸をその軸線方向にスライドさせることで前記支持部材巻取部と前記回転軸とを係脱させることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記支持部材は、前記操作部材を挟むように複数条配設されていることを特徴とする請求項 2 から請求項 6 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

30

【請求項 8】

前記チャンネルに挿入され、その内部に前記操作部材及び前記支持部材が挿通される管状部材を備えることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記支持部材は、可撓性のシースを介して前記処置部本体に接続されており、前記操作部材は、前記シース内を駆動可能に挿通していることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

40

【請求項 10】

前記収容部は、前記操作部材巻取部及び前記支持部材巻取部から送り出される前記操作部材及び前記支持部材を挿通させる開口と、前記開口が前記チャンネルに臨むように前記収容部を前記内視鏡に固定する取付部とを有することを特徴とする請求項 3 から請求項 6 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡のチャンネルに挿通させて用いられる内視鏡用処置具に関する。

50

【背景技術】

【0002】

体腔内に挿入して、消化管内の検査などを行う手段としては、内視鏡が知られている。内視鏡は、可撓性の挿入部を有し、その先端には、CCD（電荷結合素子）や、照明部が設けられており、体腔内の観察ができるようになっている。また、内視鏡には、先端側から基端（体外）側にかけて貫通する処置具挿通チャンネルが設けられており、この処置具挿通チャンネルに、鉗子などの内視鏡用の処置具（内視鏡用処置具）を挿通させると、様々な処置が行える。

【0003】

処置具は、処置具挿通チャンネルに挿通される可撓性の挿入部を有し、挿入部の基端には、内視鏡操作者などが体外側から操作をする操作部が設けられている。ここで、処置具の挿入部は、長くて扱い難いので、挿入部をロール状に丸めてコンパクトすることが知られている（例えば、特許文献1、特許文献2、特許文献3参照）。 10

例えば、特許文献1に開示されている保管装置は、処置具の保管時に、その挿入部を巻き取るドラムを有している。処置具は、その使用時には保管装置から取り外されて、通常の処置具として取り扱われる。

特許文献2に開示されているカテーテル挿入装置では、カテーテルの基端をロール状に巻き取るドラムを有している。なお、巻き取る対象は、カテーテルであるので、操作部は設けられていない。

特許文献3に開示されている収納具は、可撓性シャフトを巻き取るドラムを有している。処置具を駆動させる駆動手段は、シャフト内に挿通されている。駆動手段が接続される操作部は、ドラムの側部に配置されている。また、ドラムの側部には、ドラムを回転させ、処置具を挿抜させるハンドルが別に設けられている。 20

【特許文献1】実開昭63-195806号公報

【特許文献2】米国特許第3995628号明細書

【特許文献3】米国特許第5695491号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、処置具の挿入部をロール状の部材に丸めると、保管時に処置具全体の大きさをコンパクトにすることはできるが、丸めることによって挿入部に負荷がかかることがあった。特に、処置具が管状の挿入部を有し、挿入部内に操作ワイヤを挿通させている場合には、挿入部が負荷によって潰れると、操作ワイヤを操作し難くなる。 30

また、特許文献2に開示されているようなカテーテルに比べて、特許文献3に開示されているような、内部に操作ワイヤが挿通している挿入部は径が大きくなるため、ドラムに巻き取り難かった。

この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、挿入部を巻き取ってコンパクトする場合であっても、挿入部を巻き取り易く、かつ挿入部や操作ワイヤの負荷を低減させることができる内視鏡用処置具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の課題を解決する本発明の請求項1に係る発明は、内視鏡のチャンネルに挿通される内視鏡用処置具であって、生体に処置を行う先端処置部と、前記先端処置部の処置部本体に対して駆動自在な駆動部と、前記処置部本体に接続される長尺の支持部材と、前記支持部材に対して相対的に駆動可能で、前記駆動部に駆動力を伝達する長尺の操作部材と、前記操作部材及び前記支持部材をそれぞれ巻き取って収容する収容部と、を備えることを特徴とする内視鏡用処置具とした。 40

この内視鏡用処置具では、支持部材と、操作部材とが収容部にそれぞれ巻き取られている。内視鏡用処置具を使用する際には、収容部から支持部材と操作部材とをチャンネル内にそれぞれ送り出す。そして、支持部材及び操作部材の先端に設けられている先端処置部 50

は、チャンネル内を通して、内視鏡の先端から突出する。

【0006】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載の内視鏡用処置具において、前記支持部材と前記操作部材との少なくとも一方がワイヤであることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、ワイヤを用いることで、チャンネルに挿通される部分を小型化している。

【0007】

請求項3に係る発明は、請求項1又は請求項2に記載の内視鏡用処置具において、前記操作部材は、前記支持部材に沿って並列に配したことを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、操作部材と支持部材とが並列に配置されているので、同軸上に設ける場合に比べて、断面の大きさを小さくすることができる。また、並行に配置されているので、それぞれが巻き取り易くなる。 10

【0008】

請求項4に係る発明は、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記収容部は、前記操作部材を巻き取る操作部材巻取部と、前記支持部材を巻き取る支持部材巻取部とを有することを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、支持部材と操作部材とを巻き取る部材が別の部材で構成されている。このため、支持部材と操作部材とが干渉することなく、巻き取りが容易になる。

【0009】

請求項5に係る発明は、請求項4に記載の内視鏡用処置具において、前記収容部は、前記操作部材巻取部と前記支持部材巻取部との回転を独立に行わせる独立状態と、同時に行わせる連動状態とを切り替える切替手段を有することを特徴とする。 20

この内視鏡用処置具では、連動状態にあるときには、操作部材巻取部及び支持部材巻取部が回転し、先端処置部を進退させることができる。また、独立状態にあるときには、操作部材巻取部のみが回転する。つまり、操作部材のみを進退させることができ、先端処置部の駆動部を駆動させることができる。

【0010】

請求項6に係る発明は、請求項5に記載の内視鏡用処置具において、前記操作部材巻取部と前記支持部材巻取部とは、同一の回転軸を有し、前記支持部材巻取部は、前記回転軸に係脱自在になっており、前記切替手段は、前記回転軸をその軸線方向にスライドさせることで前記支持部材巻取部と前記回転軸とを係脱させることを特徴とする。 30

この内視鏡用処置具では、回転軸をスライドさせることで切り替えを行うようにしたので、簡単な構成で、独立状態と連動状態とを切り替えることができる。

【0011】

請求項7に係る発明は、請求項2から請求項6のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記支持部材は、前記操作部材を挟むように複数条配設されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、支持部材を複数条備える。これら支持部材は、例えば、操作部材を中心にし、並行に配置される。

【0012】

請求項8に係る発明は、請求項1から請求項7のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記チャンネルに挿入され、その内部に前記操作部材及び前記支持部材が挿通される管状部材を備えることを特徴とする。 40

この内視鏡用処置具を使用する際には、管状部材をチャンネルに挿通し、管状部材内に支持部材及び操作部材を挿入する。管状部材を用いることで、支持部材及び操作部材とチャンネルとの間のクリアランスを減少でき、支持部材及び操作部材の前進や後退が容易になる。

【0013】

請求項9に係る発明は、請求項1から請求項7のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記支持部材は、可撓性のシースを介して前記処置部本体に接続されており、 50

前記操作部材は、前記シース内を駆動可能に挿通していることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、シースの長さだけ駆動部を内視鏡の先端から突出させることができるので、処置が容易になる。

【0014】

請求項10に係る発明は、請求項3から請求項6のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記収容部は、前記操作部材巻取部及び前記支持部材巻取部から送り出される前記操作部材及び前記支持部材を挿通させる開口と、前記開口が前記チャンネルに臨むように前記収容部を前記内視鏡に固定する取付部とを有することを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、取付部を用いることで収容部をその開口と、チャンネルの挿入口とが向き合うように内視鏡に固定することができるので、支持部材及び操作部材の挿抜が容易になる。 10

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、先端処置部に接続される支持部材と、先端処置部の駆動部を駆動させる操作部材とを有し、支持部材及び操作部材を収容部に巻き取るようにしたので、操作部材をシース内に同軸状に挿通させた場合に比べて、支持部材及び操作部材が巻き取り易くなる。さらに、支持部材及び操作部材を収容部にそれぞれ巻き取ると、支持部材及び操作部材の巻取時に発生する負荷を低減させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

発明を実施するための最良の形態について図1乃至図8を参照しながら詳細に説明する。 20

図1に第1実施形態における内視鏡用処置具（以下、処置具とする）1、及び処置具1が挿入される内視鏡2の一部が図示されている。また、図2には処置具1の構成が示されている。

図1及び図2に示すように、処置具1は、生体に対して処置を行う先端処置部3を先端に有し、先端処置部3の基端には、挿入部4を構成する操作ワイヤ5と、先端処置部3を支持する支持部材6が接続されている。操作ワイヤ5及び支持部材6は、収容部7に巻き取られている。 30

【0017】

図3に示すように、先端処置部3は、細長の処置部本体10を有している。処置部本体10の先端部には、駆動部である一对の生検カップ12が軸13で回転自在に取り付けられている。これら生検カップ12には、不図示のリンク機構が接続されており、操作ワイヤ5を先端に向かって前進させると一对の生検カップ12が開き、操作ワイヤ5を後退させると一对の生検カップ12が閉じるようになっている。また、処置部本体10の基端部には、短シース14が取り付けられている。

操作ワイヤ5は、可撓性を有し、駆動力を伝達する長尺状の操作部材である。図4に示すように、操作ワイヤ5の先端は、短シース14内及び処置部本体10内に挿入されており、不図示のリンク機構に接続されている。

支持部材6は、可撓性を有する長尺状の部材からなり、短シース14の基端に固定され、処置具1の長さ方向に沿って操作ワイヤ5と略平行に配置されている。 40

【0018】

図2に示すように、収容部7は、略方形のカバー15を有し、カバー15の先端面15aには円柱状の先端開口部16が設けられている。先端開口部16には、短シース46を挿通可能な開口16aが形成されている。また、カバー15の先端面15aには、内視鏡2に取り付ける際に使用する取付部17が設けられている。カバー15の一方の側面15bには、操作部18が回転自在に支持されている。

図5及び図6に示すように、カバー15内には、操作ワイヤ5を巻き取る操作部材巻取部20と、支持部材6を巻き取る支持部材巻取部21とが並列に配置されている。操作部材巻取部20は、略円筒形状の部材の外周面で操作ワイヤ5を巻き取るリールであり、外 50

周面の両端部にはつばが設けられている。また、支持部材巻取部 21 は、略円筒形状の部材の外周面で支持部材 6 を巻き取るリールであり、外周面の両端部にはつばが設けられている。操作部材巻取部 20 及び支持部材巻取部 21 は、同一の回転軸 22 によってカバー 15 に回転自在に支持されている。

【0019】

図 6 に示すように、操作部材巻取部 20 の回転中心には、係合孔 23 が設けられている。この係合孔 23 の内周面には、操作部材巻取部 20 の幅方向に延びる係合溝（不図示）が周方向に沿って複数設けられている。支持部材巻取部 21 の回転中心には、貫通孔 24 が設けられている。貫通孔 24 は、操作部材巻取部 20 の係合孔 23 よりも孔径が小さく
10 になっており、操作部材巻取部 20 に望む他端から、これに対向する一端まで延び、一端側にはキー溝 25 が形成されている。図 7 に示すように、キー溝 25 は、周方向に沿って配列された多数の鋸刃状の凹凸からなる。

【0020】

回転軸 22 は、係合孔 23 及び貫通孔 24 をそれぞれの軸線方向に進退自在に貫通している。回転軸 22 は、一端部にキー溝 25 と係合可能なキー 26 が設けられている。キー 26 よりも先端側には、ベアリング 27 が取り付けられている。さらに、回転軸 22 は、一端から他端に至るまでの間に、操作部材巻取部 20 の係合孔 23 と係合する拡張部 28 が設けられている。拡張部 28 の外周面には、係合孔 23 の係合溝と係合する係合突起（不図示）が、周方向に沿って複数設けられている。回転軸 22 の他端部は、カバー 15 の一方の側面 15b から外側に突出している。なお、カバー 15 の他方の側面 15c には、
20 弾性部材であるコイルバネ 29 が収容されている。コイルバネ 29 は、回転軸 22 の一端部に当接し、回転軸 22 を一方の側面 15b 側に付勢している。

【0021】

また、回転軸 22 の他端部には、操作部 18 が設けられている。操作部 18 は、回転軸 22 の他端部を覆うように、カバー 15 に回転自在に支持されている。操作部 18 には、係合溝（不図示）が軸線方向に沿って設けられており、回転軸 22 には、この係合溝にかみ合う係合突起（不図示）が軸線方向に沿って設けられている。このため、回転軸 22 は、軸線方向に進退自在で、かつ操作部 18 の回転に供回りするようになっている。

操作部 18 は、カバー 15 側の一端部から軸線に平行に延び、その他端部は、拡張され、内視鏡操作者などが掴むノブ 30 になっている。ノブ 30 の回転中心には、凹部 31 が
30 設けられている。この凹部 31 内には、回転軸 22 の一端部が突出している。そして、ノブ 30 の外縁部には、レバー 32 がノブ 30 に対して折り畳み自在に設けられている。レバー 32 は、略方形で肉薄の本体部 33 を有し、本体部 33 の基端部はノブ 30 の外縁部にピン 34 で回転自在に取り付けられている。本体部 33 の先端部には、突起 35 が設けられている。図 8 に示すように、この突起 35 は、レバー 32 がピン 34 を中心にして折り畳まれたときに、ノブ 30 の凹部 31 に内挿されるように、その位置及び大きさが設定されている。ここで、レバー 32 が折り畳まれて、ノブ 30 に収容されたときには、突起 35 によって回転軸 22 が押圧され、コイルバネ 29 側に押し込まれる。

なお、図 6 に示すように、ノブ 30 には、本体部 33 を収容可能な収容溝 36 が、凹部 31 の開口の周縁部から外縁部にかけて形成されている。さらに、収容溝 36 には、切り
40 欠き 37 が設けられており、折り畳まれた状態のレバー 32 を収容溝 36 から引き出す際に指を挿入できるようになっている。

【0022】

ここで、このような処置具 1 が挿通される内視鏡 2 について、図 1 を主に参照して説明する。

内視鏡 2 は、内視鏡操作者が操作する操作部 40 を有している。操作部 40 の先端には、体腔に挿入される可撓性の挿入部 41 が設けられている。挿入部 41 内及び操作部 40 内には、処置具挿通チャンネル 42 が貫通している。処置具挿通チャンネル 42 は、挿入部 41 の先端に開口を有し、ここから処置具 1 の先端処置部 3 を突出させるようになっている。また、処置具挿通チャンネル 42 は、操作部 40 の下側部に設けられた分岐部 43
50

の上面に開口を有しており、この開口が処置具 1 を挿入する挿入口 4 4 になっている。そして、挿入口 4 4 の近傍には、収容部 7 の取付部 1 7 が嵌入される凹部 4 3 a が設けられている。

【0023】

次に、この処置具 1 の動作について説明する。

最初に、患者の体腔内に内視鏡 2 の挿入部 4 1 を挿入し、処置具 1 の先端処置部 3 を処置具挿通チャンネル 4 2 に挿入する。なお、初期状態としては、レバー 3 2 が引き出され、図 6 に示すように、回転軸 2 2 は、操作部材巻取部 2 0 及び支持部材巻取部 2 1 のそれぞれに係合している連動位置にあるものとする。

【0024】

処置具 1 を処置具挿通チャンネル 4 2 に挿通させるときには、レバー 3 2 を掴んで操作部 1 8 を回転させる。これにより操作部材巻取部 2 0 及び支持部材巻取部 2 1 が同期して回転し、操作ワイヤ 5 及び支持部材 6 が同じ量だけ繰り出される。その結果、先端処置部 3 が処置具挿通チャンネル 4 2 内を先端に向かって進む。

また、先端処置部 3 を駆動させるときには、図 8 に示すように、レバー 3 2 を折り畳む。このとき、突起 3 5 がノブ 3 0 の凹部 3 1 内に進入し、回転軸 2 2 が軸線方向に押され、独立位置に移動する。

【0025】

独立位置にある回転軸 2 2 は、操作部材巻取部 2 0 とは係合状態を維持している。しかしながら、支持部材巻取部 2 1 のキー溝 2 5 からは、キー 2 6 が離脱するので、支持部材巻取部 2 1 との係合が解除される。このため、ノブ 3 0 を回転させると、操作部材巻取部 2 0 のみが回転し、操作ワイヤ 5 が前進又は後退し、一对の生検カップ 1 2 が開閉する。

処置具 1 を抜去するときには、ノブ 3 0 からレバー 3 2 を引き出す。突起 3 5 が凹部 3 1 から離れるので、回転軸 2 2 がコイルバネ 2 9 に付勢され、連動位置に移動する。したがって、レバー 3 2 を持って回転軸 2 2 を回転させると、操作ワイヤ 5 及び支持部材 6 が同期して巻き取られ、先端処置部 3 が抜去される。

【0026】

この実施形態では、先端処置部 3 を支持する支持部材 6 と、一对の生検カップ 1 2 を駆動させる操作ワイヤ 5 とを並列に配した挿入部 4 を備えるので、従来のように先端処置部に固定されるシース内に、操作ワイヤを進退自在に挿通させる場合に比べて、挿入部 4 を小さくできる。このため、収容部 7 への巻き取りが容易になる。

さらに、収容部 7 は、操作ワイヤ 5 と支持部材 6 とを別々に巻き取るようにしたので、操作ワイヤ 5 と支持部材 6 とが干渉して変形してしまうことはない。

また、操作部材巻取部 2 0、支持部材巻取部 2 1、回転軸 2 2 及び操作部 1 8 で切替手段を構成し、レバー 3 2 を折り畳んだときに回転軸 2 2 を軸線方向に移動させるようにしたので、操作部材巻取部 2 0 及び支持部材巻取部 2 1 との連動状態を簡単に切り替えることができる。ここにおいて、レバー 3 2 をノブ 3 0 から径方向外側に突出させることで、操作部 1 8 の回転半径を大きくすることができるので、このようなレバー 3 2 を掴んで操作をすると、回転軸 2 2 を回転させやすくなる。

また、カバー 1 5 に取付部 1 7 を設け、収容部 7 を内視鏡 2 に固定できるようにしたので、操作が容易になる。

【0027】

次に、本発明の第 2 実施形態について図 9 乃至図 1 2 を参照して説明する。なお、前記第 1 実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また、前記第 1 実施形態と重複する説明は省略する。

図 9 及び図 1 0 に示すように、処置具 5 0 は、先端処置部 3 を有し、先端処置部 3 には操作ワイヤ 5 と 2 つの支持部材 6 a、6 b とが接続され、操作ワイヤ 5 及び各支持部材 6 a、6 b は収容部 5 1 に収容されるようになっている。

各支持部材 6 a、6 b は、平行に配置され、図 1 1 に示すように先端処置部 3 の処置部本体 1 0 の基端の約 1 8 0 度位相がずれた位置に、先端が固定されている。操作ワイヤ 5

10

20

30

40

50

は、2つの支持部材6a, 6bに挟まれるようにして、平行に配されている。

【0028】

収容部51は、カバー52を有し、カバー52の先端面52aには、先端開口部53が設けられている。

図12に示すように、カバー52内には、支持部材6aを巻き取る支持部材巻取部21aと、操作ワイヤ5を巻き取る操作部材巻取部20と、支持部材6bを巻き取る支持部材巻取部21bとが、この順番に軸線方向に沿って並列に配置されている。支持部材巻取部21a, 21bは、図6に示す支持部材巻取部21と同様の構成を有するが、区別のために、それぞれの構成要素を示す符号にa及びbを付してある。

回転軸55は、コイルバネ29に押圧される一端部側から、キー26aと、拡張部28と、キー26bとが、操作部材巻取部20及び2つの支持部材巻取部21a, 21bの配置に合わせて、所定の間隔で配設されている。回転軸55の他端部は、カバー52の側面52bから外に突出している。回転軸55の他端部は、カバー52に回転自在に支持された操作部18に進退自在に挿入されている。

【0029】

この処置具50の作用について説明する。

この処置具50において先端処置部3を挿抜するときには、レバー32を引き出した状態で操作部18を回転させる。連動位置にある回転軸55によって操作ワイヤ5及び2つの支持部材6a, 6bが同期して同量だけ繰り出される。

また、先端処置部3を駆動させる場合には、レバー32をノブ30に収容させ、回転軸55を独立位置に移動させる。このとき、回転軸55の各キー26a, 26bは、各支持部材巻取部21a, 21bの各キー溝25a, 25bからそれぞれ離脱するので、操作部材巻取部20のみが回転可能になる。したがって、操作ワイヤ5のみを進退させることができる。

【0030】

この実施形態によれば、支持部材6a, 6bを複数条設けたので、先端処置部3を安定して支持することができる。操作ワイヤ5のセンタリングが容易になるので、挿抜や一对の生検カップ12の開閉が楽になる。ここにおいて、操作部材巻取部20及び支持部材巻取部21a, 21bで操作ワイヤ5と支持部材6aと支持部材6bとを別々に巻き取るようにしたので、操作ワイヤ5の変形を防止できる。

また、操作部材巻取部20、支持部材巻取部21a, 21b、回転軸55及び操作部18で切替手段を構成したので、簡単な操作で操作ワイヤ5のみを進退させることができる。

【0031】

次に、本発明の第3実施形態について図13乃至図16を参照して説明する。なお、前記各実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また、前記各実施形態と重複する説明は省略する。

図13及び図14に示すように、処置具60は、先端処置部61を有している。先端処置部61は、処置部本体10を有し、処置部本体10の基端部は拡張したつば部62（図14参照）になっている。このつば部62には、支持部材6a, 6bが180°位相がずれた位置に固定されている。

【0032】

収容部71は、カバー72を有し、カバー72の先端面72aには、円柱状のカテーテル固定部73が設けられている。このカテーテル固定部73の外側面は、カテーテル80を嵌合させる係合突起74が、環状に突設されている。さらに、カテーテル固定部73には、支持部材6a, 6b及び操作ワイヤ5がそれぞれ挿通される3つの開口73aが平行に設けられている。また、カバー72の先端面72aには、取付部17が設けられている。

【0033】

図15に示すように、カテーテル80は、可撓性を有する長尺の筒体からなり、その先

端部には、中心線に向かって延びる環状の先端部 8 1 が設けられている。先端部 8 1 により形成される開口 8 2 は、処置具 6 0 の先端処置部 6 1 の処置部本体 1 0 を挿通させることができるようになっている。なお、図 1 6 に示すように、開口 8 2 に先端処置部 6 1 を挿通させた際には、先端部 8 1 に先端処置部 3 のつば部 6 2 が内側から当接して、先端処置部 6 1 の突出が規制される。つまり、先端部 8 1 は、先端処置部 6 1 の突出量を規制するストッパとして機能する。そして、図 1 5 に示すように、カテーテル 8 0 の基端部 8 3 は、拡張し、内視鏡 2 の挿入口 4 4 から突出すると共に、収容部 7 1 のカテーテル固定部 7 3 が嵌合するようになっている。

【0034】

この処置具 6 0 において先端処置部 6 1 を挿抜するときには、処置具挿通チャンネル 4 2 にカテーテル 8 0 を挿入し、カテーテル 8 0 の基端部 8 3 と収容部 7 1 のカテーテル固定部 7 3 とを係合させつつ、取付部 1 7 を内視鏡 2 に嵌合させる。カテーテル 8 0 が、処置具挿通チャンネル 4 2 から突出したら、レバー 3 2 を引き出した状態で操作部 1 8 を回転させる。これにより、連動位置にある回転軸 5 5 によって操作ワイヤ 5 及び 2 つの支持部材 6 a, 6 b が同期して同量だけ繰り出される。処置具 6 0 を挿通させる際には、図 1 6 に示すようにカテーテル 8 0 の先端部 8 1 に先端処置部 6 1 のつば部 6 2 が当接したら操作部 1 8 の回転を停止する。

【0035】

この実施形態では、前記第 2 実施形態と同様の効果が得られる。

さらに、処置具挿通チャンネル 4 2 にカテーテル 8 0 を挿入するようにしたので、操作ワイヤ 5 や支持部材 6 a, 6 b のたわみを少なくすることができる。また、カテーテル 8 0 の先端と先端処置部 6 1 とを当接させるようにしたので、先端処置部 6 1 が内視鏡 2 の先端から出すぎることはない。そして、カテーテル 8 0 を使用することで、処置具 6 0 を交換する場合の交換作業が容易になる。

【0036】

次に、本発明の第 4 実施形態について図 1 7 乃至図 1 9 を参照して説明する。なお、前記各実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また、前記各実施形態と重複する説明は省略する。

図 1 7 に示すように、処置具 9 0 は、先端処置部 6 1 を有し、先端処置部 6 1 のつば部 6 2 には支持部材 6 が固定されている。収容部 9 1 のカバー 9 2 の先端面 9 2 a には、先端開口部 1 6 が設けられている。先端開口部 1 6 には、操作ワイヤ 5 及び支持部材 6 を挿通させる 2 つの開口 1 6 a が形成されている。

収容部 9 1 のカバー 9 2 内には、操作部材巻取部 2 0 と、支持部材巻取部 2 1 とが設けられ、これらは回転軸 9 3 に支持されている。回転軸 9 3 は、操作部材巻取部 2 0 の回転中心に一端部が固定された第 1 回転軸 9 4 を有している。第 1 回転軸 9 4 は、カバー 9 2 に回転自在に支持されると共に、その他端部がカバー 9 2 外に突出し、その端部にはハンドル 9 5 が固定されている。

【0037】

図 1 8 に示すように、第 1 回転軸 9 4 は、その軸線に沿って貫通孔 9 4 a が形成されており、ここに第 2 回転軸 9 6 が軸線方向に進退自在に挿入されている。

第 2 回転軸 9 6 の長さは、第 1 回転軸 9 4 より長く、第 2 回転軸 9 6 の一端部は、支持部材巻取部 2 1 の回転中心に設けられた貫通孔 2 4 内に至っている。第 2 回転軸 9 6 の一端部側には、その外径を拡大させるようなキー 9 7 が設けられている。一方、支持部材巻取部 2 1 は、貫通孔 2 4 の他端部（操作部材巻取部 2 0 側）の一部が径方向外側に向かって切り欠かれ、キー 9 7 に係合するキー溝 9 8 が形成されている。また、第 2 回転軸 9 6 の他端部には、内視鏡操作者などが掴めるように拡張された頭部 9 6 a が設けられている。この頭部 9 6 a を収容する凹部 9 9 が、第 1 回転軸 9 4 の他端部に設けられている。

【0038】

なお、第 2 回転軸 9 6 のキー 9 7 は、図 1 8 に示すように頭部 9 6 a が凹部 9 9 に押し込まれた位置（連動位置）では、支持部材巻取部 2 1 のキー溝 9 8 に係合し、図 1 9 に示

ように、頭部 96a が凹部 99 から引き出された位置（独立位置）では、キー溝 98 から離脱するような位置に設けられている。ただし、第 2 回転軸 96 の長さは、独立位置であっても、その一端部の先端が支持部材巻取部 21 の貫通孔 24 内に挿入された状態を保持できる長さになっている。このような回転軸 93 及び操作部材巻取部 20 及び支持部材巻取部 21 が、操作ワイヤ 5 と支持部材 6 とを同時に駆動させたり、操作ワイヤ 5 のみを駆動させたりする切替手段を構成している。

また、第 1 回転軸 94 と第 2 回転軸 96 とには、第 2 回転軸 96 の進退移動を許容しつつ、第 1 回転軸 94 と第 2 回転軸 96 とを共回りさせる係合突起及び係合溝（不図示）が設けられている。

【0039】

この処置具では、第 2 回転軸 96 の頭部 96a を第 1 回転軸 94 の凹部 99 に押し込み、第 2 回転軸 96 と支持部材巻取部 21 とを係合させる。ハンドル 95 を、例えば、図 17 において反時計回りに回転させると、操作部材巻取部 20 及び支持部材巻取部 21 が同期して回転し、ハンドル 95 の回転量に応じて、操作ワイヤ 5 及び支持部材 6 が同じ量だけ繰り出される。

先端処置部 61 を駆動させるときには、第 2 回転軸 96 を引き出し、独立位置に移動させた状態でハンドル 95 を回転させる。操作部材巻取部 20 のみが回転し、操作ワイヤ 5 の進退によって、一对の生検カップ 12 が開閉する。

先端処置部 3 及び挿入部 4 を処置具挿通チャンネル 42 から抜去するときは、第 2 回転軸 96 を連動位置に押し込んで、キー 97 とキー溝 98 とを嵌合させ、支持部材巻取部 21 を、ハンドル 95 及び操作部材巻取部 20 に連動させる。この状態でハンドル 95 を回転させると、操作ワイヤ 5 及び支持部材 6 がそれぞれ操作部材巻取部 20 及び支持部材巻取部 21 に巻き取られ、先端処置部 61 がカテーテル 80（及び処置具挿通チャンネル 42）内を後退する。

【0040】

この実施形態では、前記第 1 実施形態と同様の効果が得られる。また、カテーテル 80 を使用することで、処置具 90 を交換する場合の交換作業が容易になる。

【0041】

次に、本発明の第 5 実施形態について図 20 乃至図 21 を参照して説明する。なお、前記各実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また、前記各実施形態と重複する説明は省略する。

図 20 及び図 21 に示すように、この実施形態における処置具 100 は、バスケット型把持鉗子であることを特徴とする。

処置具 100 の先端処置部 101 は、筒状の処置部本体 102 を有している。処置部本体 102 の基端には、支持部材 6 が固定されている。さらに、処置部本体 102 内には、複数の弾性ワイヤ 103 が収容されている。弾性ワイヤ 103 は、例えば、細いステンレス鋼線の単線又は撚り線からなり、その各々の基端部が固定部材 104 によって束ねられ、操作ワイヤ 5 に固定されている。また、弾性ワイヤ 103 の先端部は、チップ 105 によって束ねられている。チップ 105 は、先端が面取りされた曲面形状になっており、その外径は、処置部本体 102 の内径よりも大きくなっている。弾性ワイヤ 103 は、処置部本体 102 から出ると籠状に拡開するように形成されている。

なお、この処置具 100 の他の構成要素は、前記の各実施形態のいずれかと同じである。以下においては、他の構成要素は、第 1 実施形態と同じものとして説明する。

【0042】

この処置具 100 の動作について説明する。まず、収容部 51 を内視鏡 2 に取り付けて、先端処置部 101 を処置具挿通チャンネル 42 に挿入し、連動位置にある回転軸 22 をレバー 32 で回転させる。これにより、操作部材巻取部 20 及び支持部材巻取部 21 からそれぞれ操作ワイヤ 5 及び支持部材 6 が、処置具挿通チャンネル 42 に内に送り出される。そして、先端処置部 101 を内視鏡 2 の先端から突出させたら、レバー 32 を折り畳んで、回転軸 22 を独立位置に移動させる。この状態でノブ 30 を回転させて操作ワイヤ 5

10

20

30

40

50

を送り出すと、操作ワイヤ5の先端に固定されている複数の弾性ワイヤ103が処置部本体102から押し出される。このとき、図21に示すように、弾性ワイヤ103は開く。なお、ノブ30を逆転させて、操作ワイヤ5を巻き戻すと、複数の弾性ワイヤ103が処置部本体102内に収容される。

この実施形態では、処置具100がバスケット型鉗子である場合でも、前記実施形態と同様の効果が得られる。

【0043】

なお、本発明は、前記各実施形態に限定されずに、その趣旨を逸脱しない範囲で広く適用することができる。

例えば、支持部材6は、3本以上設けても良い。また、操作ワイヤ5を複数条設けても良い。 10

さらに、操作ワイヤ5は、フープでも良い。また、支持部材6、6a、6bは、単線ワイヤなどの可撓性と硬度とを備えたものが好ましいが、フープであっても良い。

【0044】

〔付記項1〕

前記回転軸を回転させるノブを有し、前記ノブには、その径方向外側に向かって延びるレバーが折り畳み自在に設けられており、前記レバーには、折り畳まれたときに前記回転軸をその軸方向にスライドさせる突起が設けられていることを特徴とする請求項5に記載の内視鏡用処置具。

この内視鏡用処置具では、独立状態と連動状態との切り替えを、レバーの折り畳みで行うようにしたので、切り替え操作が容易になる。 20

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の実施形態における処置具と、処置具が挿通される内視鏡を示す図である。

【図2】処置具の概略構成を示す側面図である。

【図3】先端処置部の斜視図である。

【図4】図3のI-V-I-V線に沿った断面図である。

【図5】図2のV-V線に沿った断面図である。

【図6】回転軸と操作部材巻取部及び支持部材巻取部の構成を示す断面図であって、回転軸が連動位置にある状態を示す図である。 30

【図7】図6に示す支持部材巻取部のB矢視図である。

【図8】回転軸と操作部材巻取部及び支持部材巻取部の構成を示す断面図であって、回転軸が独立位置にある状態を示す図である。

【図9】処置具の概略構成を示す一部破断側面図である。

【図10】先端処置部の構成を示す斜視図である。

【図11】図10のX-I-X-I線に沿った断面図である。

【図12】回転軸と操作部材巻取部及び支持部材巻取部の構成を示す断面図であって、回転軸が連動位置にある状態を示す図である。

【図13】処置具の概略構成を示す図である。 40

【図14】先端処置部の斜視図である。

【図15】カテーテルを示す断面図である。

【図16】先端処置部の斜視図である。

【図17】処置具の概略構成を示す一部破断側面図である。

【図18】回転軸と操作部材巻取部及び支持部材巻取部の構成を示す断面図であって、回転軸が連動位置にある状態を示す図である。

【図19】回転軸と操作部材巻取部及び支持部材巻取部の構成を示す断面図であって、回転軸が独立位置にある状態を示す図である。

【図20】先端処置部の斜視図である。

【図21】先端処置部の斜視図であって、弾性ワイヤが開いた状態を示す図である。 50

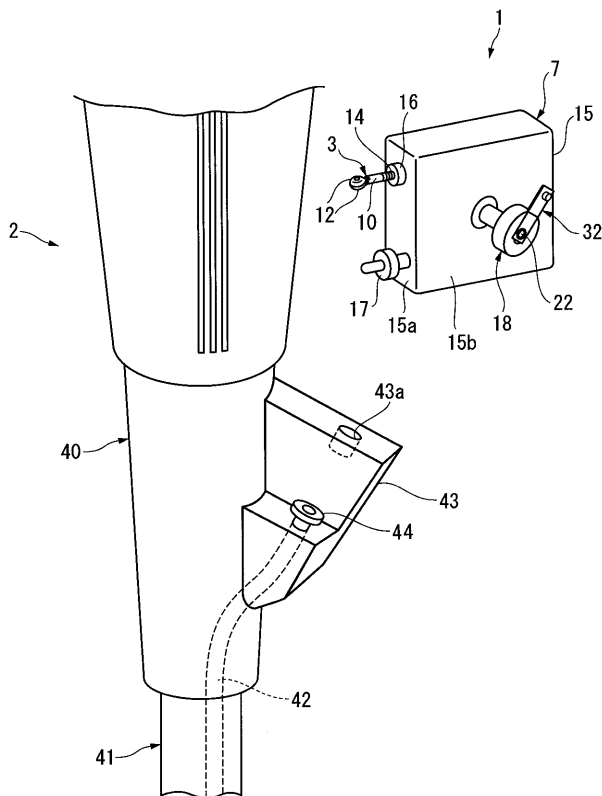
【符号の説明】

【0046】

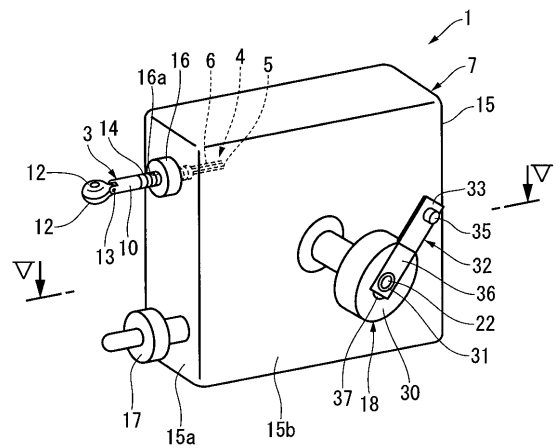
- 1, 50, 60, 90, 100 処置具（内視鏡用処置具）
 2 内視鏡
 3, 61, 101 先端処置部
 5 操作ワイヤ（操作部材）
 6, 6a, 6b 支持部材
 7, 51, 71, 91 収容部
 12 生検カップ（駆動部）
 14 短シース
 16a, 73a 開口
 17 取付部
 18, 93 操作部（切替手段）
 20 操作部材巻取部
 21, 21a, 21b 支持部材巻取部
 22, 55, 96 回転軸（切替手段）
 42 処置具挿通チャンネル
 80 カテーテル（管状部材）

10

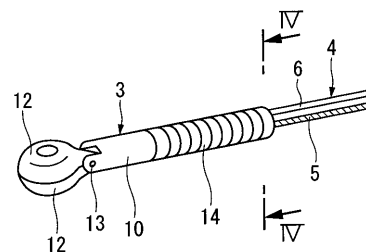
【図1】



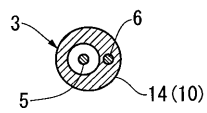
【図2】



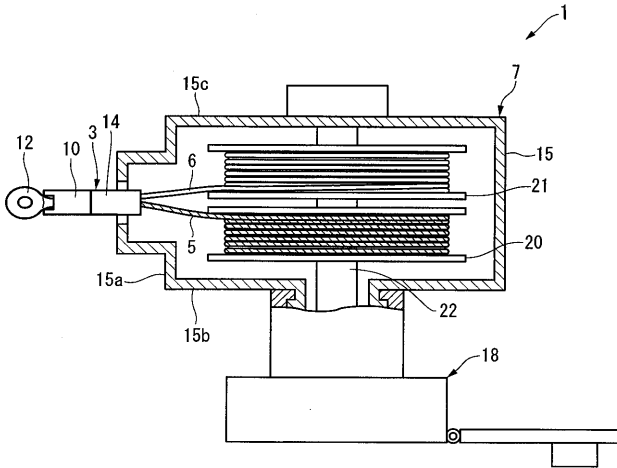
【図3】



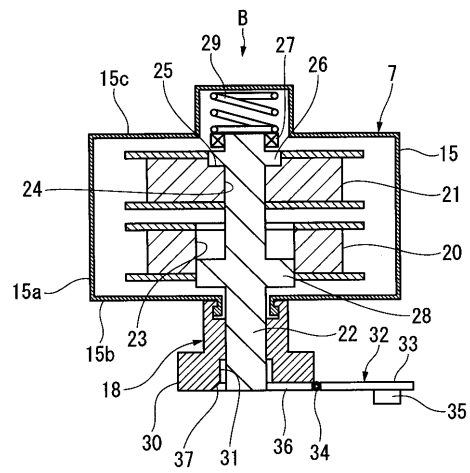
【図 4】



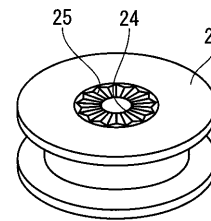
【図 5】



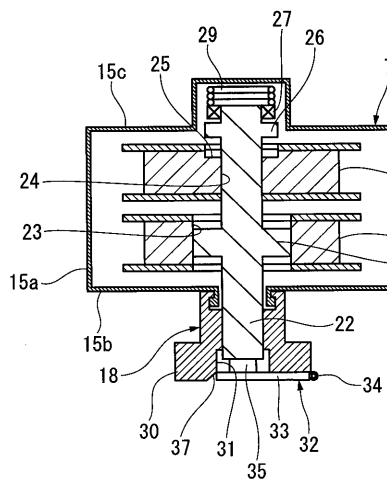
【図 6】



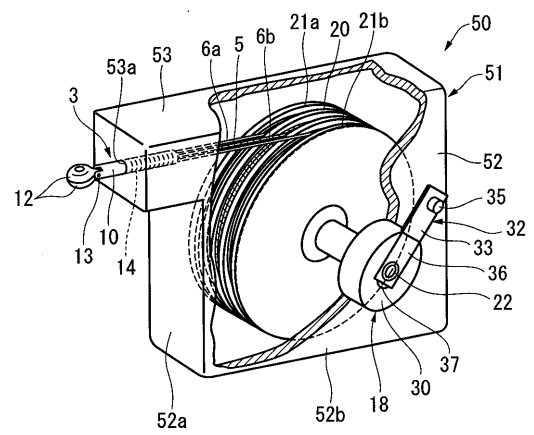
【図 7】



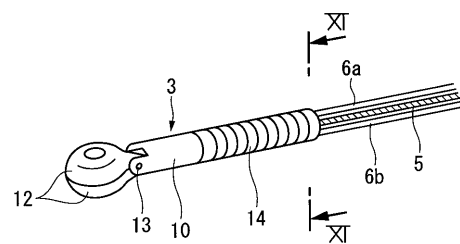
【図 8】



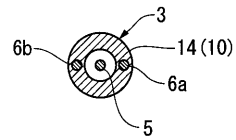
【図 9】



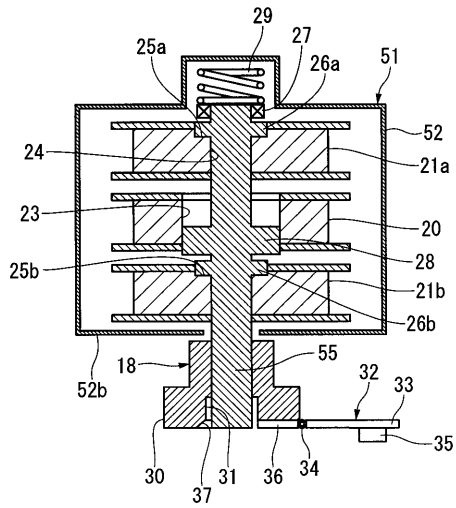
【図 10】



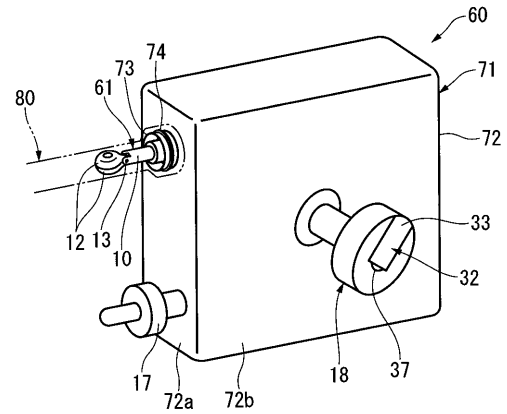
【図 1 1】



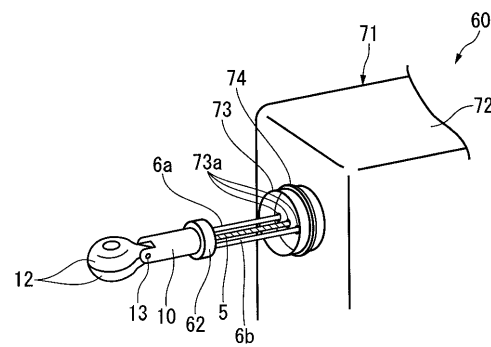
【図 1 2】



【図 1 3】



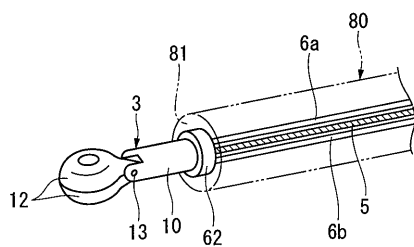
【図 1 4】



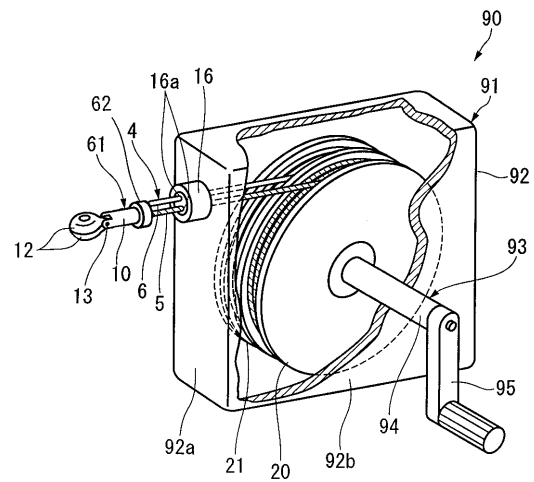
【図 1 5】



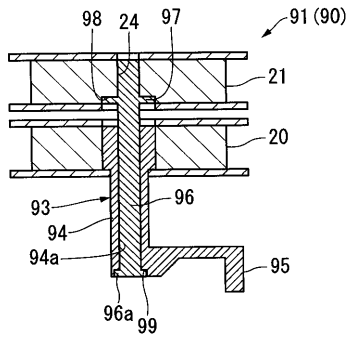
【図 1 6】



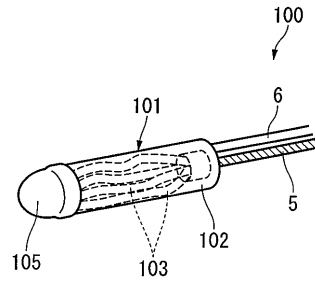
【図 1 7】



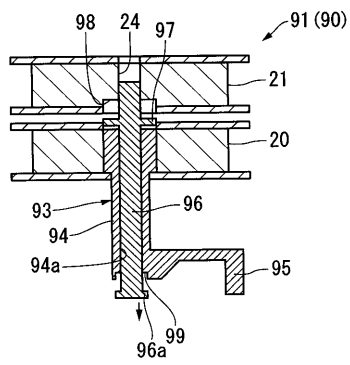
【図 1 8】



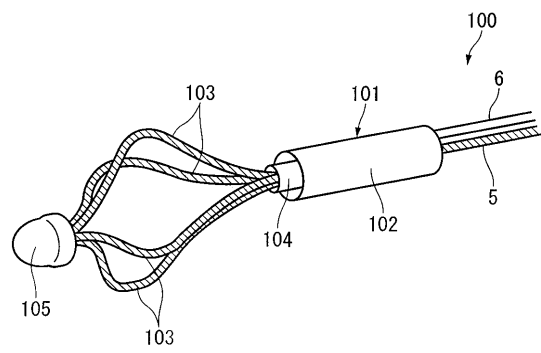
【図 2 0】



【図 1 9】



【図 2 1】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 勉

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリnpas株式会社内

Fターム(参考) 4C060 MM24

4C061 GG13 GG15

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2005318926A	公开(公告)日	2005-11-17
申请号	JP2004137205	申请日	2004-05-06
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	岡田 勉		
发明人	岡田 勉		
IPC分类号	A61B17/00 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00133		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B1/00.334.D A61B1/00.653 A61B1/018.512 A61B1/018.515 A61B17/22.528 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/MM24 4C061/GG13 4C061/GG15 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG13 4C161/GG15 4C161/HH22 4C161/HH27		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的处理工具，该处理工具即使在将插入部卷绕成紧凑的情况下也能够容易地卷绕插入部并减轻插入部和操作线上的负荷。和 处置器具（1）具有：固定于远端处置部（3）的处置部主体（10）的支承部件（6）；以及用于开闭一对活检杯（12）的操作线（5）。在处理器具1的长度方向上并列配置有5个。支撑构件6和操作线5可以卷绕在容纳部7中，并且容纳部7缠绕用于缠绕支撑构件6的支撑构件缠绕部21和缠绕操作线5的操作构件缠绕。和第20节。[选择图]图5

